

**ANTES DE COMENZAR A REALIZAR LA PRUEBA DEBE LEER LAS SIGUIENTES NORMAS**  
**(Solamente debe entregar al tribunal, una hoja de lectura óptica con sus datos y respuestas)**

**Material: NINGUNO**

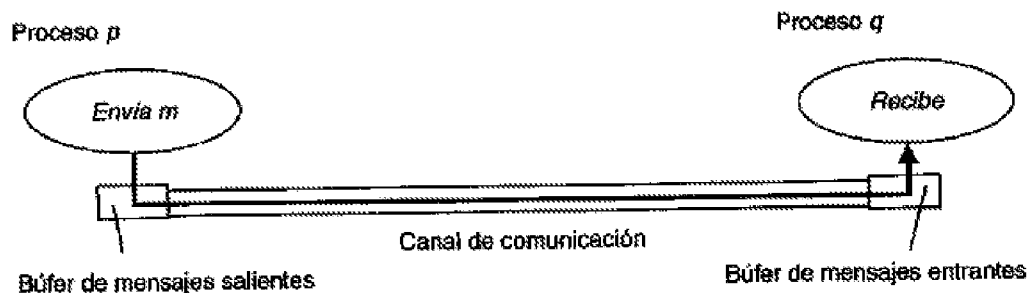
**IMPORTANTE**

*Si encuentra alguna anomalía en el enunciado, indique ésta en el reverso de la hoja de lectura óptica (o si fuera estrictamente necesario en una hoja adjunta) y argumente la solución adoptada al efecto. Estos comentarios serán de gran importancia ante posibles reclamaciones en la revisión de exámenes. Sólo el Equipo Docente podrá anular preguntas del examen.*

1. Deberá entregar ÚNICAMENTE la hoja de lectura óptica con sus datos y respuestas.
2. La prueba consta de un test de 20 preguntas a contestar en una hoja de lectura óptica durante un tiempo máximo de 2 horas. Lea atentamente las instrucciones que figuran en la hoja de lectura óptica.
3. Para superar la prueba se deberá obtener una puntuación mínima de 5 puntos. En cada pregunta del test se proponen cuatro respuestas de las cuales sólo una es correcta. Únicamente puntuarán las preguntas contestadas. Si la respuesta es correcta la puntuación será de 0,5 puntos y si es incorrecta restará 0,25 puntos.

**PREGUNTAS**

- 1.- El canal de comunicación produce un fallo ..... si no transporta un mensaje desde el búfer de mensajes salientes de  $p$  al búfer de mensajes entrantes de  $q$**



- A) de omisión  
B) de ruptura  
C) de reloj  
D) arbitrario (Bizantino)
- 2.- En relación a la técnica de los canales seguros, ¿Cuál de la siguientes afirmaciones es falsa?**
- A) Cada proceso conoce bien la identidad del principal en cuya representación se ejecuta otro proceso.  
B) Un canal seguro asegura la privacidad y la integridad (protección contra la manipulación) de los datos transmitidos por él.  
C) Un canal seguro no previene el reenvío o la reordenación de los mensajes.  
D) La encriptación y la autenticación se emplean para construir canales seguros en forma de capa de servicio sobre los servicios de comunicación existentes.
- 3.- Atendiendo al modelo de fallos descrito en la teoría, ¿Cómo clasificarías el siguiente fallo?**

**"El proceso para y permanece parado. Otros procesos pueden no ser capaces de detectar este estado."**

- A) Arbitrario (bizantino).  
B) Ruptura.

- C) fallo-parada (fail-stop).
- D) Omisión en las comunicaciones.

**4.- Aceptar y almacenar detalles de los servicios que están disponibles en la red y responder a las consultas de los clientes sobre los mismos es el propósito de un servicio .....**

- A) de seguridad.
- B) de descubrimiento.
- C) de ficheros.
- D) Ninguno de los anteriores.

**5.- En relación a los cortafuegos (firewall). ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?**

- A) Un cortafuegos crea un límite de protección entre la red interna de la organización o *intranet* y el resto de Internet.
- B) Un propósito de un cortafuegos es proteger los recursos en todos los computadores dentro de la organización del acceso por parte de usuarios o procesos externos.
- C) El cortafuegos se ejecuta sobre un gateway o pasarela, un computador que se coloca en el punto de entrada de la red interna de una organización.
- D) El cortafuegos no controla el uso de recursos del otro lado del cortafuegos por parte de los usuarios dentro de la organización.

**6.- ¿Cuál es la función del siguiente programa en Java?**

```
import java.net.*;
import java.io.*;
public class Clasep{
    public static void main(String args[]){
        try {
            InetAddress group = InetAddress.getByName(args[1]);
            MulticastSocket s = new MulticastSocket(6789);
            s.joinGroup(group);
            byte [] m = args[0].getBytes();
            DatagramPacket messageOut =
                new DatagramPacket(m, m.length, group, 6789);
            s.send(messageOut);
            byte[] buffer = new byte[1000];
            for(int i=0; i<3; i++) {
                DatagramPacket messageIn =
                    new DatagramPacket(buffer, buffer.length);
                s.receive(messageIn);
                System.out.println("Received:" + new String(messageIn.getData()));
            }
            s.leaveGroup(group);
        } catch (SocketException e){System.out.println("Socket: " + e.getMessage());}
        } catch (IOException e){System.out.println("IO: " + e.getMessage());}
    }
}
```

- A) Un cliente UDP enviando un mensaje a un servidor y recogiendo su respuesta.
- B) Un participante en multidifusión se apunta a un grupo y envía y recibe datagramas.
- C) Un cliente TCP realizando una conexión a un servidor, enviando una petición y recibiendo una respuesta.
- D) Un servidor TCP estableciendo una conexión para cada cliente y reenviándoles las peticiones.

**7.- En relación con los puertos locales. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?**

- A) Un puerto local es el destino de un mensaje dentro de un computador, especificado como un número entero.
- B) Un puerto tiene exactamente un receptor pero puede tener muchos emisores.
- C) Los procesos siempre tienen un solo puerto desde donde recibir mensajes.
- D) Generalmente, los servidores hacen públicos sus números de puerto para que sean utilizados por los clientes.

**8.- Como los paquetes IP que subyacen a TCP y UDP se envían a direcciones Internet, Java proporciona una clase que representa las direcciones Internet. ¿Cuál es el nombre de esta clase?**

- A) InetSocketAddress
- B) InetAddress
- C) DatagramSocket
- D) ServerSocket

**9.- En relación con la llamada a procedimiento remoto (RPC). ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?**

- A) Una llamada a procedimiento remoto ocurre cuando un programa cliente llama a un procedimiento de otro programa en ejecución en un proceso servidor.
- B) Los servidores no pueden ser clientes de otros servidores, es decir, no se permite las cadenas de RPC.
- C) El cliente que accede a un servicio incluye un *procedimiento de resguardo* para cada procedimiento en la interfaz de servicio. Este procedimiento de resguardo juega un papel similar al de un proxy.
- D) El proceso servidor contiene un distribuidor junto a un procedimiento de resguardo de servidor y un procedimiento de servicio para cada procedimiento de la interfaz de servicio.

**10.- En relación al Middleware. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?**

- A) Al software que proporciona un modelo de programación sobre bloques básicos arquitectónicos, a saber: procesos y paso de mensajes, se le denomina middleware.
- B) La capa de middleware emplea protocolos basados en mensajes entre procesos para proporcionar abstracciones de un nivel mayor, tales como invocaciones remotas y eventos.
- C) El middleware proporciona independencia de los detalles de los protocolos de comunicación, los sistemas operativos y el hardware de los computadores, pero no proporciona transparencia de ubicación.
- D) Algunas formas de middleware permiten que los componentes separados estén escritos en diferentes lenguajes de programación.

**11.- La tarea de asegurar que mientras alguien posea una referencia a un objeto remoto o local, el objeto en sí mismo seguirá existiendo, pero tan pronto como no haya ningún objeto que haga referencia a él, se cobra dicho objeto y se recupera la memoria que empleaba, es responsabilidad de:**

- A) El proxy.
- B) El distribuidor.
- C) El compactador automático de memoria.
- D) El enlazador (*binder*).

**12.- CORBA IDL puede especificar que la invocación de un método concreto tenga semántica puede ser mediante la palabra clave:**

- A) *extends*
- B) *resolve*
- C) *maybe*
- D) *oneway*

**13.- En relación al servicio de Nombres de CORBA, ¿Qué operación emplean los servidores de los objetos remotos para registrar los nombres de sus objetos?**

- A) *resolve*
- B) *list*
- C) *narrow*
- D) *bind*

**14.- Ante la necesidad de almacenamiento persistente y la distribución para los objetos compartidos. La invocación remota de objetos de Java y de los ORB de CORBA proporcionan acceso a objetos remotos compartidos y aseguran:**

- A) Sólo la persistencia de los objetos distribuidos
- B) Sólo la replicación de los objetos distribuidos.
- C) La persistencia y la replicación de los objetos distribuidos.
- D) No se aseguran ni la persistencia, ni la replicación de los objetos distribuidos.

**15.- Dentro de un sistema de archivos, los archivos contienen:**

- A) sólo Datos.
- B) Datos y Atributos.
- C) Datos, Atributos y Metadatos.
- D) Datos y Referencias.

**16.- De la siguiente lista, ¿Cuál de las operaciones del servidor NFS corresponde a la siguiente definición?**

**"Devuelve información sobre el sistema de archivos (tal como tamaño de bloque, número de bloques libres y demás) para el sistema de archivos que contiene el archivo aa."**

- A) lookup(aa)
- B) read(aa)
- C) link (aa)
- D) statfs(aa)

**17.- Indicar cuál o cuales de estas afirmaciones son ciertas en relación al sistema de archivos en red de Sun NFS:**

**I. Los almacenes de archivos de sólo lectura pueden ser replicados en varios servidores NFS, pero NFS no soporta la replicación de archivos actualizables.**

**II. El fallo de un computador cliente o de un proceso a nivel de usuario en un cliente no tiene efecto sobre ningún servidor que el pueda estar utilizando.**

- A) I cierta, II cierta
- B) I cierta, II falsa
- C) I falsa, II cierta
- D) I falsa, II falsa.

**18.- Indicar cuál o cuáles de estas afirmaciones son ciertas en relación a el servicio de directorio X.500**

**I. Los datos almacenados en los servidores X.500 se organizan en una estructura de árbol en la que los nodos tienen nombres. En X.500 sólo es posible almacenar un atributo en cada nodo del árbol.**

**II. X.500 es la base para LDAP.**

- A) I cierta, II cierta
- B) I cierta, II falsa
- C) I falsa, II cierta
- D) I falsa, II falsa.

**19.- Los navegadores Web y los clientes de correo utilizan ..... para interpretar los nombres de dominio de los URL y las direcciones de correo electrónico.**

- A) ARP
- B) FTP
- C) NFS
- D) DNS

**20.- La transparencia que permite al sistema y a las aplicaciones expandirse en tamaño sin cambiar la estructura del sistema o los algoritmos de aplicación es:**

- A) Transparencia de acceso
- B) Transparencia de movilidad
- C) Transparencia al escalado
- D) Ninguna de las anteriores A, B o C